

+ 이종욱 · KBS 방송망운용국 부장

디지털 제작·송출시설 운용변화와 시설별 비교분석



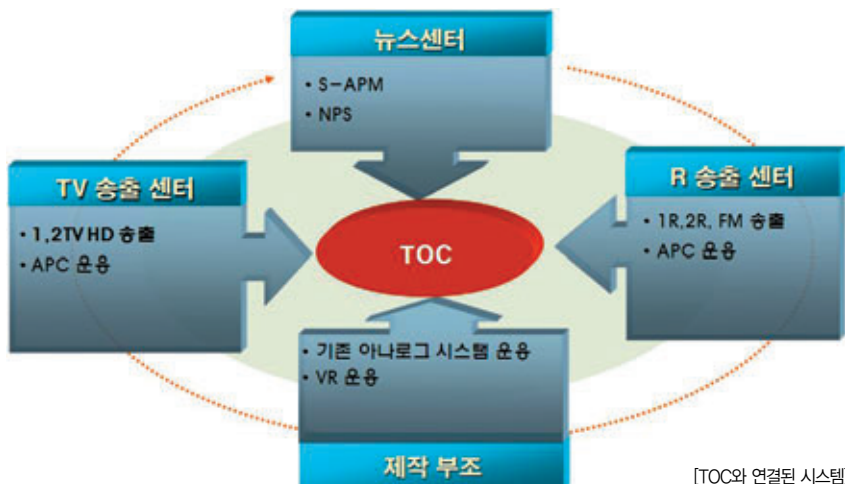
D총국의 경우 새로운 파일 시스템 적응에 대한 부담이 가장 큰 문제로 부각되었지만 일정기간 경과 후에는 운용상 여러 가지 장점 및 편리성과 더불어 탄력적 인력운용이 가능하여 시스템에서 현업 인력의 부족분을 어느 정도 흡수할 수 있다는 특징이 있으며 시간이 흐를수록 이러한 장점은 더욱 부각될 것으로 판단된다. 실제로 D총국의 신규 시스템 운용 전후 인력변화는 퇴직 등에 의해 10명 이상 감소가 되었지만 개개인의 업무로 인한 피로도 증가현상은 별로 나타난 바가 없고 또한 시간외 발생도 오히려 줄었다는 것은 신규 시스템에서 상당부분 인력 대체효과가 있음을 반증하는 것이라 생각된다.

1. 개요

2013년 본격적인 디지털 방송에 대비하여 본사 및 지역국 디지털 전환이 줄기차게 이루어졌다. 이제 ASO(Analog switch off) 기간이 약 2년 앞으로 다가온 이때 지역총국을 중심으로 HD 시설로 기 구축 완료되어 운용 중인 파일 기반 시설(이하 D총국)과 기존 베이스밴드 디지털 대교체 시설(이하 B총국)의 시스템 워크프로우 변환에 따른 업무 전환형태, 인력운용의 변화 및 각 시설의 장단점 등을 비교 분석함으로써 방송기술의 발전방향과 후속 진행예정인 여타 지역총국 디지털 전환 사업을 보다 효율적으로 추진하기 위한 참고자료로 활용될 수 있도록 그 내용을 소개하고자 한다.

2. 현황

가. D총국 디지털 제작/송출시설



KBS 비전2010을 근거로 2007년도에 구축 완료되어 2008년도부터 운용중인 시설로 신개념의 디지털 파일 시스템 개념이 도입된 통합 TOC(Total Operation Center)를 중심으로 뉴스센터, TV/R 주조기능을 통합 운용할 수 있도록 추진했다. D총국 디지털화의 가장 큰 특징은 HDTV 제작, 편집, 송출이 파일 기반의 IT 네트워킹으로 상호 연결되어 있으며 TV 및 라디오 송출센터는 본사와 연계하여 APC(Automatic Program Control)로 자동송출 된다는 점이다. 추진사업 내용을 크게 대별하면 네 가지로 분류된다.

- 첫째, HD 뉴스센터
- 둘째, HD 네트워크 편집시설(NPS)
- 셋째, HDTV 송출센터(HD TOC)
- 넷째, 라디오 TOC

1) HD 뉴스센터

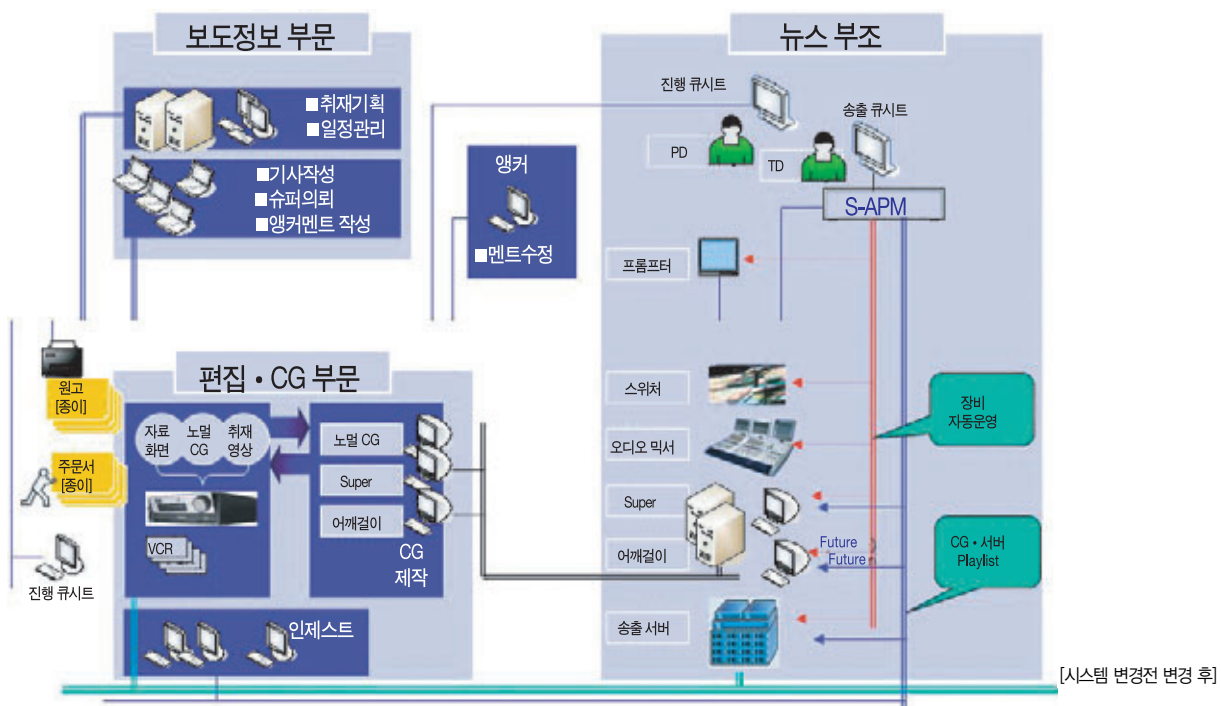
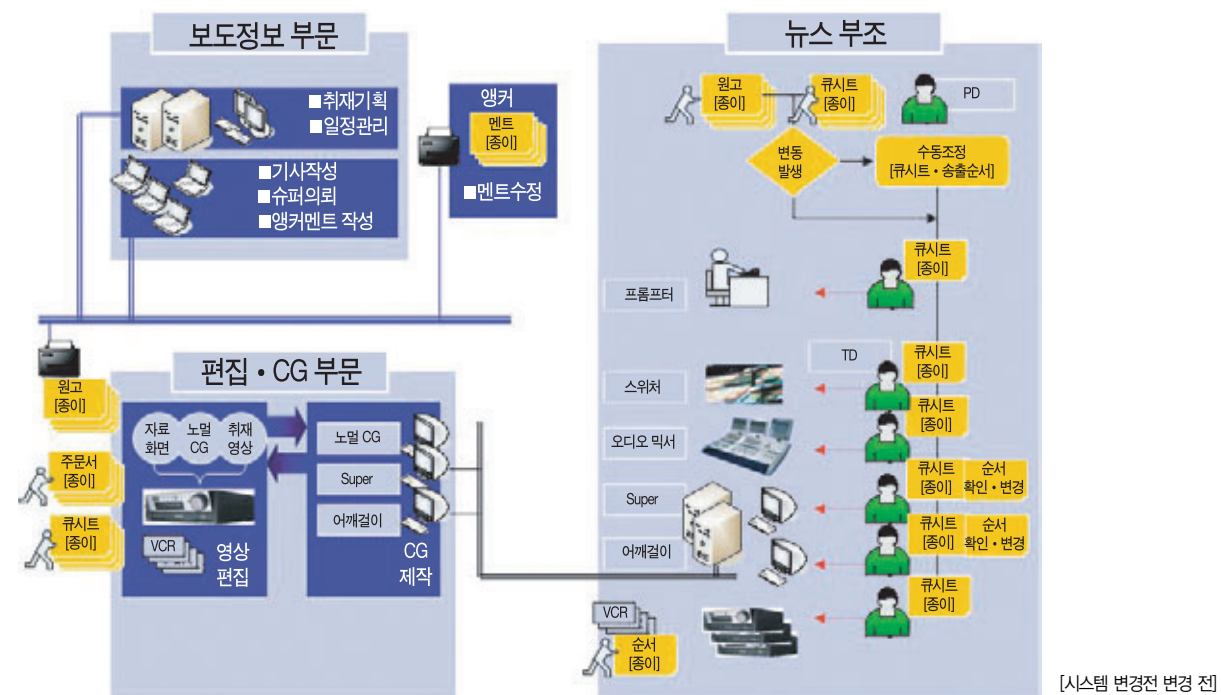
TV 뉴스는 각 방송사의 경쟁측면, 비중측면, 방송시간 면에서 데일리 로컬 프로그램 중 가장 비중 있는 프로그램이다. 디지털 전환 전 서울 뉴스센터의 HD뉴스와 지역뉴스의 가장 큰 차이점은 화면일 것이다. 따라서 디지털 시설 전환과 동시에 이러한 문제점은 해결된다. 일례로 2007년 12월 서해 기름유출사건 때 D총국 HD 뉴스의 경쟁력은 본사 메인 뉴스 품질에 비해 결코 뒤떨어지지 않았고, 특히 뒤이어 실시된 총선에서의 D총국 뉴스는 오히려 본사 뉴스를 앞지르는 품질로 대 시청자 서비스 방송을 실시했다.

이러한 경쟁력의 바탕에는 IT 네트워크를 접목하여 구축한 HD 뉴스센터여서 가능한 것이 아닐까 한다. 운용 면에서 뉴스 프로그램은 오전 뉴스 편집회의와 동시에 아이템이 정해지고 아이템 별 취재물이 편집용 서버에서 편집이 완료됨과 동시에 전자 큐시트가 작성되어 뉴스 아이템이 송출 서버로 전달되어 정해진 뉴스시간에 송출된다. 뉴스 시간마다 일일이 편집이 완료된 테이프를 VCR을 이용해 송출하던 기존 시스템과 비교해 볼 때 파일형태의 소재는 송출용 서버에 한 번만 입력하면 몇 번이라도 재송출할 수 있는 장점이 있다.

그러나, 초기 취재기자과 편집기자를 상대로 한 파일 시스템 운용교육이나 업무변경에 대한 이해는 결코 쉽지 않았지만 2009년도 취재용 카메라 대부분이 테이프리스타입으로 교체되어 업무프로세스가 파일형태로 전환되면서 업무 면에서 상당한 효과가 기대된다. 뉴스소재가 테이프형태로 취재되어 편집을 거쳐 VCR로 방송되는 업무와 비교해 볼 때 파일형태로 전환된 워크플로우는 뉴스제작에 관여된 모든 스텝들의 시스템 이해와 사용법 숙지가 요구된다. 이 부분에서 진행PD 및 취재기자, 편집기자들의 적극적 이해와 협력이 반드시 필요하다.



[디지털 뉴스센터 전경]





[NPS 시설]

2) HD 네트워크 편집시설(NPS)

현재 본사에서 운영하고 있는 NPS 시스템의 축소형으로 보면 이해가 쉬울 것이다. 차이가 있다면 D총국 NPS는 송출서버와 연결되어 편집이 완료된 프로그램은 편성시간에 맞추어 APC에 의해 바로 자동송출할 수 있다는 점이 다르다.

공유 스토리지를 중심으로 보도용 NLE, 편집용 NLE 및 프락시 NLE 등이 연결되어 본사와 같은 개념으로 활용되며 바로 송출서버로 전송되어 방송으로 연결된다는 강점이 있다. 사용자가 NLE만 잘 운용하면 시스템 활용시 별 어려움 없이 가능하며, 특히 NLE 운용법은 제작자들 사이에서 대부분 운용이 가능하므로 별도의 교육이 필요 없으며 시스템 전반에 대한 안정성만 확보하면 별 문제없다.

3) TV 통합 주조(Total Operation Center)

TV 통합 주조 시스템은 분리되어 있는 아날로그 1, 2 주조와 DTV 1, 2 주조를 통합하여 송출 프로세스를 단순화했고, HD/SD로 제작된 DTV 프로그램과 아날로그TV 프로그램을 동시에 송출하는 기능으로 구축했으며, 가장 주요한 특징은 편성정보와 연계된 송출운행서버로 APC 자동송출을 한다는 점이다.

본사 1, 2 DTV 주조와 연계하여 유기적으로 연동 운용이 가능하며 기존 편성제작 정보시스템에서 “일일운행 작성”, “예고/스파트/스크롤 신청”, “테이프 관리” 부분을 분리하여 송출운행 시스템에서 처리하고 “1/2TV 운행표”, “DMB1/2 운행표”, “지역국 운행표”를 작성하여 APC(Automatic Program Control)로 송출 스케줄을 전달 후 자동송출로 연결된다.



[TV TOC]

4) 라디오 송출 주조(Total Operation Center)



[R TOC]

TV 송출 시스템과 동일개념으로 구축된 라디오 송출 시스템 역시 파일 기반의 APC 시스템으로 라디오 매체별 편성표에 의해 프로그램 자동송출이 가능하다. 각 매체별(1R, 2R, 음악FM)로 흩어져 운영하던 수동송출에서 시스템 내 자동 이벤트(본사 NET, 로컬 PGM, 녹음물, 광고SB 등) 절체로 송출이 가능하여 운영의 효율화를 크게 제고했다. 특히, 본사 음원파일을 쉽게 다운받아 고품격 프로그램을 손쉽게 제작송출 할 수 있는 장점이 있다.

나. B총국 디지털 제작/송출시설

당초 D총국과 동일 시스템으로 추진할 계획이었으나 소요예산상 어려움을 감안 1:1 베이스밴드 시스템 대교체로 전환하여 추진됐다. 기본 시설을 HD 기반 뉴스 및 제작/송출이 가능한 기존 주조형태(주/부조 혼합운영 형태)를 유지했으나 향후 파일 시스템을 고려한 공간배치를 했다.

3. 시설별 비교분석

가. 시스템 구성비교

1) D총국 시설특징

- ① TV 뉴스센터 : 파일 기반으로 제작/송출
- ② TV/R 주조 : 본사 주조와 연동하여 자동송출
- ③ 통합 TOC : TV/R 주조 및 원격제어시설 통합운영

2) B총국 시설특징

- ① TV 뉴스센터 : 기존 방식과 같이 테입 기반으로 제작/송출
- ② TV 주조 : 기존 방식으로 구성하여 뉴스센터와 동시운용
- ③ R 주조 : 오디오 파일 시스템 운용

3) 시설별 비교

시설별	TV뉴스/제작	TV 주조	R주조	송출센터
D총국	SAPM(파일제작/송출)	APC자동송출 (TOC에 포함)	APC자동송출 (TOC에 포함)	TOC에 포함
B총국	기존 방식 시설운용	뉴스센터 공유	자동송출	기존 시설과 동일

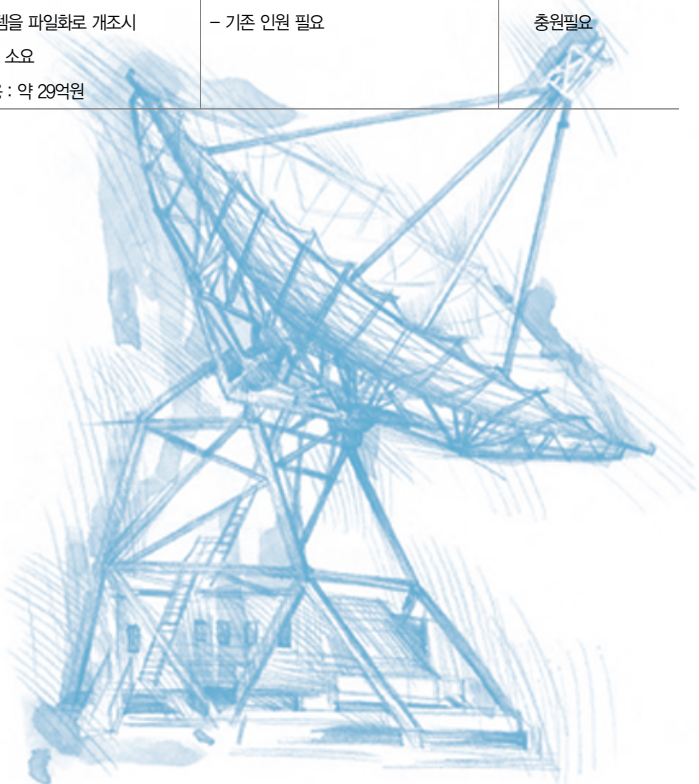
나. 운용인력

시설별	TV주조	TV제작	R제작	송출제어	계
B총국	4(4조3교대)	11(3조시차)	4(4조3교대)	7(4조3교대) (TV송4, AM중2)	26
D총국	16(4조3교대)	3(통상)	9(4조3교대)	4(4조3교대) (TV송2)	32

※ 향후 TV주조, R주조와 송출제어 업무를 통합공간(TOC)으로 시스템을 수용했으므로 인력을 탄력적으로 운용할 수 있음

다. 시설별 비교분석

시설별	방송 시스템	인력	비고(전환후)
D총국	- 제작/송출 시스템을 파일 기반으로 구축하여 워크플로우 전환 - 향후 CMS 보강필요 구축비용 : 약 40억원	- 워크플로우 전환에 따라 인력효율화에 따른 탄력적 인력운용 가능 - 인력운용 정원 재산정 가능(축소)	퇴직자 등 결원 인력 흡수 (신규 총원인력 최소화 가능)
B총국	- 기존 시설과 디지털 시설로 1:1 교체로 워크플로우 변화 없음 - 전 시스템을 파일화로 개조시 별도비용 소요 - 구축비용 : 약 29억원	- 기존 인원 필요	결원시 인력 총원필요



4. 결론

신자유주의의 무한경쟁시대의 기류는 방송가에서도 피할 수 없는 현실로 다가오고 있다. 시설투자대비 최대의 효과를 거양해야하는 구축방안으로는 시스템 운용의 효율성, 인력의 효율성 등 다방면으로 검토할 사항이 많다. D총국과 B총국 시스템별 비교에서 보는 바와 같이 각각의 특징이 있다.

D총국의 경우 새로운 파일 시스템 적응에 대한 부담이 가장 큰 문제로 부각되었지만 일정기간 경과 후에는 운용상 여러 가지 장점 및 편리성과 더불어 탄력적 인력운용이 가능하여 시스템에서 현업 인력의 부족분을 어느 정도 흡수할 수 있다는 특징이 있으며 시간이 흐를수록 이러한 장점은 더욱 부각될 것으로 판단된다. 실례로 D총국의 신규 시스템 운용 전후 인력변화는 퇴직 등에 의해 10명 이상 감소가 되었지만 개개인의 업무로 인한 피로도 증가현상은 별로 나타난 바가 없고 또한 시간외 발생도 오히려 줄었다는 것은 신규 시스템에서 상당부분 인력 대체효과가 있음을 반증하는 것이라 생각된다.

B총국의 경우 아날로그에서 디지털 시설 전환을 1:1 베이스밴드 교체 개념으로 추진하여 인력이나 시스템 운용 면에서 기존과 큰 차이가 없어 현 운용인력의 자연감소시 부족인력에 대한 시스템으로의 흡수가 불가능하기 때문에 항상 필요한 인력수급 되지 않으면 현업 인력의 피로도가 가중될 수 있다. 또한 파일형태의 시스템으로 전환시 대전시설에 비해 더 많은 투자비용이 소요될 수도 있다.

2013년까지 고등분담 차원에서 전체인력의 15% 감축이 결정됐고 이들 중 상당수가 정년퇴직에 의한 자연감소분을 감안하더라도 신규 인력충원은 상당히 제한적일 수밖에 없다. 특히, 기술인력의 변화는 타 직종보다 큰 변화가 예상됨에 따라 디지털 전환시 효율적인 시스템 구축과 인력 부족문제를 동시에 해결할 수 있는 방안을 찾는 것은 당연한 일이다. 자세히 보면 이들 문제는 서로의 연관성을 갖고 있기 때문에 해결방안 역시 상호일관성이 있다. 결국은 어떠한 방송 시스템으로 구축하느냐가 관건인데 자동제작/송출을 위한 파일 기반의 시스템 구축은 이미 외국의 경우 많은 실례가 있으며 우리 또한 D총국 시스템에서 효율성을 담보한 문제해결의 가능성을 타진했다.

단, 새로운 시스템이 도입되어 안정되기까지는 충분한 시물레이션 기간을 거쳐야 하고 특히 시스템 설치시 제작사 엔지니어의 운용교육은 그 무엇보다도 중요하며, 프로그램 제작진의 사용자그룹 교육 역시 빼놓을 수 없다.

대부분의 디지털 전환 사업은 기존 시설을 계속 운용하며 동일 공간에 새로운 방송시설을 구축하는 매우 힘이 들고 고난도 작업이 끝없이 이루어진다. 이러한 작업 가운데 방송사고 발생 가능성은 어느 곳에서든지 존재하며 비상대처가 무엇보다도 중요한 것이 방송시설을 운용하는 기술인은 모두 인지하고 있다.

따라서, 신청사로 새롭게 이전하거나 이전계획이 있는 지역총국의 디지털 전환과 기존 시설에서 디지털 전환을 추진해야하는 여타 지역총국 간에는 추진과정에서 다소 차이가 있을 수 있으나 서두에서 이미 완료된 디지털 시설에서 비교했듯이 향후 방송기술의 미래 환경변화에 적극 대응할 수 있는 방안이 무엇인가는 쉽게 예측이 가능할 것이다.

문제는 시스템 운용자와 사용자들 사이에 존재하는 변화에 대한 거부감과 이해부족에 대해 새로운 환경에 스스로 적응하려는 마음만 먹으면 그리 어렵지 않을 것이다.